

LAPORAN PENELITIAN



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMPREDIKSI
KELULUSAN MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE
BAYES**

STUDI KASUS MAHASISWA SISTEM INFORMASI

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

1	a. Judul Penelitian	:	Sistem Pendukung Keputusan untuk memprediksi kelulusan mahasiswa menggunakan metode <i>Naïve Bayes</i>
	b. Bidang ilmu	:	Sistem Informasi
	c. Kategori Penelitian	:	Penelitian Perseorangan
2	Ketua Peneliti		
	a Nama dan gelar	:	Eko Darmanto, S.Kom,M.Cs
	b Jenis Kelamin	:	Laki – laki
	c Pangkat/Gol/NIS	:	IIIa / 0610 7000 0000 1194
	d Jabatan Fungsional	:	Asisten Ahli
	e Fakultas/ Jurusan	:	Teknik / Sistem Informasi
3	Alamat kantor peneliti		
	a Alamat/telp/fax/email	:	Gondangmanis, Po. Box. 53 Bae, Kudus, (0291) 438229 / muria@umk.ac.id
	b Alamat Rumah/telp/email	:	Jln. Purwodadi No. 50, Tanjungkarang Rt. 04/Rw. 01, Jati, Kab. Kudus, Jawa Tengah
4	Jumlah anggota peneliti		
	a. Mahasiswa	:	3
5	Jumlah dan sumber biaya	:	
	a. UMK		Rp. 3.000.000,00
	b. Sumber lain	:	-

Kudus, 25 Februari 2014

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Peneliti

Rochmad Winarso, ST, MT

NIS. 0610701000001138

Eko Darmanto, S.Kom,M.Cs

NIS. 0610 7000 0000 1194

Mengetahui:

Rektor

Ka. Lembaga Penelitian

Prof. Dr. dr. Sarjadi SP.PA

Drs. H. Taufik, MS

NIS. 195004111980031001

I. Identitas dan Uraian Umum

- 1.1. Judul Penelitian : Sistem Pendukung Keputusan untuk memprediksi kelulusan mahasiswa menggunakan metode Naïve Bayes
- 1.2. Peneliti Utama
- a. Nama Lengkap : Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs.

- b. Bidang Keahlian : Sistem Pendukung Keputusan
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. Unit kerja : Teknik / Sistem Informasi
- f. Alamat surat : Fak.Teknik Universitas Muria Kudus
Gondang Manis PO. BOX 53 Bae, Kudus
- g. Telpon/Faks : (0291) 443844 / (0291) 4250860
- h. E-mail :

1.3. Anggota Peneliti Dosen dan Mahasiswa

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1	Diana Laily Fithri, M.Kom	Sistem Informasi	UMK	12 Jam /Minggu
2	Ummia Silviani	Sistem Informasi	UMK	12 Jam/Minggu
3	Nurun Nisa'	Sistem Informasi	UMK	12 Jam/Minggu
4	Nilam Adenia	Sistem Informasi	UMK	12 Jam/Minggu

1.4. Subyek Penelitian : Jawaban soal *essay*

1.5. Masa Pelaksanaan Penelitian :

a. Mulai : Desember 2013

b. Berakhir : April 2014

1.6. Jumlah Anggaran : Rp 3.000.000,00

1.7. Lokasi Penelitian : Kabupaten Kudus

1.8. Hasil yang ditargetkan : Proses Pengembangan IPTEKS dan

menunjang prediksi kelulusan mahasiswa

1.9. Institusi lain yang terlibat : Tidak Ada

Abstract

Data Mining emerged due to problems in the information data to determine the quality and quantity of students. It is also the case Progd Information Systems Faculty of Engineering, where data are stored many, but not to create useful information. In the application of data mining, the object under study is a student master data. The reasons for student use master data as an object of research is due to the presumption that there is a relationship between student historical data on student graduation rates. In the processing of data mining using Naive Bayes methods with the accuracy of 93% with 8 (eight) as a measurement parameter, namely gender, address, age, employment status of students, student marital status, average - the average GPA, number of credits and student status .

Word Key : data mining, naïve bayes, accurate, quality, quantity

ABSTRAK

Data *Mining* muncul dikarenakan adanya masalah dalam informasi data untuk menentukan tingkat kualitas dan kuantitas mahasiswa. Hal ini juga dialami oleh Progdil Sistem Informasi Fakultas Teknik, dimana data yang tersimpan banyak, akan tetapi tidak memunculkan informasi yang berguna. Dalam penerapan data mining ini, objek yang diteliti adalah data induk mahasiswa. Alasan dari digunakannya data induk mahasiswa sebagai objek penelitian adalah karena adanya praduga bahwa terdapat keterkaitan antara data historis mahasiswa terhadap tingkat kelulusan mahasiswa.. Dalam pengolahan data mining ini menggunakan metode *Naïve bayes* dengan tingkat akurasi 93% dengan 8 (delapan) parameter sebagai alat ukur, yaitu Jenis kelamin, alamat, umur, status pekerjaan mahasiswa, status pernikahan mahasiswa, rata – rata IPK, jumlah SKS dan status mahasiswa.

Kata Kunci : data mining, naïve bayes, akurasi, kuantitas, kualitas

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, karena atas Berkah dan RahmatNya yang telah memberikan kemudahan kepada tim peneliti dapat menyelesaikan Laporan Penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan untuk memprediksi kelulusan mahasiswa menggunakan Metode Naïve Bayes”. Pada penyusunan laporan penelitian ini telah mendapat bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini perkenankan tim peneliti menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Kepala unit Lembaga Penelitian Universitas Muria Kudus
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus

Tim peneliti sadar akan kekurangan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kami mengharapkan saran kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan penelitian ini. Semoga apa yang tim peneliti hasilkan dalam kegiatan ini dapat bermanfaat bagi semua civitas Universitas Muria Kudus pada umumnya.

Kudus, Februari 2014

Tim Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
Identitas dan Uraian Umum	iii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1

B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
A. Sistem Informasi	4
B. Definisi Prediksi, Kelulusan dan Mahasiswa	5
C. Teorema Bayes	5
D. Definisi Variabel Prediksi Kelulusan Mahasiswa	8
E. Penelitian yang relevan	9
 BAB III METODE PENELITIAN	 10
A. Metode Pendekatan	10
B. Metode Pengumpulan Data	10
C. Analisis Data	11
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 12
A. Identifikasi Masalah	12
B. Analisa Kebutuhan Sistem	12
 BAB V PENUTUP	 28
A. KESIMPULAN	28
B. SARAN	29
 LAMPIRAN.....	 29
Lampiran 1. Alokasi Anggaran	30

Lampiran 2. Daftar Pustaka	31
Lampiran 3. Jadwal Penelitian	33
Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup Peneliti	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Parameter untuk Prediksi kelulusan mahasiswa	8
Tabel 2.2. Penelitian Yang relevan	9
Tabel 4.1. Skenario Sistem Use Case	12
Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Prediksi	24
Tabel 4.3. Tabel Ingkaran.....	20
Tabel 4.6. Tabel Preposisi	21
Tabel 4.7. Tabel simbol.....	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	11

Gambar 4.1 Use Case Diagram	14
Gambar 4.2 Class Diagram.....	15
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan variabel	27